弦間正彦・吉野久生　編『技術選択と経済発展』調査研究報告書　開発研究センター　2011-Ⅳ-20
アジア経済研究所　2012年

第6章

農業の技術選択と経済発展

―　ハンガリー及びポーランドを事例として　－

中　村　　純

要約

ハンガリー及びポーランドは１９９０年代の体制の変革に伴って、農業部門は以前の中央による計画経済から市場経済に移行した。更に、２００４年５月にはＥＵへ加盟を果たし、その結果ＥＵの共通農業政策（ＣＡＰ）に組み込まれて農業部門は一層の構造改革を求められに至っている。

移行以前のハンガリー農業は集団農場の下にあったが、移行後は農地のかっての所有者への返還により政策としては個人農家の育成を進めた。その結果、農地の細分化と生産手段の不足、補助金の大幅なカット等によって９０年代は大幅な生産低下をもたらした。他方、ポーランドは当初から計画経済下での集団化が失敗して、個人農が圧倒的なシェアを占めて来ており、９０年代の移行期には大幅な生産高の減少は避けられたが、零細規模故の生産性は依然として低い水準に留まっている。このような状況の下でのＥU加盟によるＣＡＰの適用には極めて高いハードルが立ちはだかる。両国はＥＵへの加盟以前からＣＡＰの適用準備として補助金が支給され、農業生産構造の改革を進めている。補助金は加入時点の２００４年から旧加盟国への配分の２５％、それ以降は毎年５％の上乗せした割合で２０１３年に満額の支給が予定されている。両国の農業生産構造はＥＵの大規模経営と比較してその規模は極めて小さく、まずはその規模の拡大が求められているが、加盟して７年の２０１１年時点では、依然として目に見える成果は得られているとは言い難い。しかし、その他の農業インフラの開発・改善としての機械の導入、農業生産物の加工、農産物の流通、農村経済の多角等は漸進しており、農業生産性の向上への貢献が窺える。ＥＵとの貿易によって農産物の大量流入を双方が危惧していたが、結果は杞憂であって相互貿易の拡大が生まれてきている。しかし、外国人の土地の購入についてはポーランドは２０１６年まで延期する予定といわれる。

今年度はハンガリー及びポーランドの農業の現状の把握に努め、来年度に技術選択と経済発展の分析に進む予定である。

キーワード

技術選択、農業、構造改革、移行

はじめに

農業の技術選択に当たって他の産業と最も異なる生産要素は自然環境としての気候及び土地、社会的経済的としての生産構造が挙げられる。特に気温気候は農作物の選択を左右する最も重要な要素である。土地の肥沃度、慣習、土地制度等も他の産業と異なる要素となろう。歴史的には、近代国家の産業基盤の成立には農業生産力に負うところが大きく、とりわけ初期の社会主義国の重工業化政策を進めるに当たっては農業部門よってその資本蓄積が図られた。ポーランド及びハンガリーもその例にもれないが、その生産構造はソビエトによる指導によって両国の農業部門に多くの影響を与え、その農業政策は制約され両国の農業生産構造は自由主義経済の中での技術選択とは異なる道を歩んできた。社会主義の理念に基ずいたいわゆる集団農場、国有農場の主導による農業生産構造は先ずソビエトで破錠し、社会主義体制そのものの崩壊に導く要因の一つになった。そこでは極めて非効率的で生産性の低く硬直的な生産構造であって、国家の強制的な指導と介入は自由主義経済への移行後もその影響が残り生産力の低迷の足かせとなっている。

１９９０年に於いてハンガリー及びポーランドの体制の移行に伴い、農業部門は以前の中央計画経済体制から市場経済に舵を切り替えることによって大きく変容した。かっての集団農場及び国営農場を解体して自作農への転換を図る技術選択が行われた。しかし、その過程でハンガリーは大きな混乱が発生し、生産高の大幅な減退をもたらし、移行後既に２０年になろうとしているが依然として以前のレベルに達していない部門を多く引きずっている。一方ポーランドは個人農の割合が多くを占めていたので、その影響は比較的軽微であった。しかし、両国の２００４年のＥＵへの加盟は、ＥＵのＣＡＰ（共通農業政策）の基準に沿った農業構造の新たな技術選択を求められに至っている。そこには、旧ＥＵ加盟国との生産性の格差は大きく、新たな技術選択の追求は必須である。

1　ポーランドの農業

1-1　ポーランドの農業環境

ポーランドにおける農業部門の面積は国土面積３２．３万平方キロの６０．５％（１０年）を占め、農村人国は総人口3,８１６．７万人（０９年）の３９％を数える農業国である。ＧＤＰ比では９５年に於いて８．０％、００年４．５％そして更に漸減して、０９年ではわずか3．６％と９５年の半分以下に減少した。一方、農業従事人口も０２年の１６．１％から０９年の１４．６％と減少しているが、この７年間では1．５％減で大きな変化は生じていない。農業生産高は過去２０年でほぼ倍増した。中央計画体制から市場経済に変わった翌年の９０年を１００とすると、００年に於いては１４５、ＥＵに加盟した０４年に１６２．８、そして２００９年には２０４．６となっている。ＧＤＰに占める比率は下がっているが生産は倍場しており、農業以外の部門がいかに拡大したか顕著に表れている。農村の人口を農業人口と仮定すると全人口の約４０％が何らかの形で農業にかかわっていると解釈すると、ポーランドにとっては極めて重要な産業である。更に、近年急速に発展しつつある農産物の加工産業を含めると対ＧＤＰの比率は減少しているが潜在的には今

後は重要性が増大する可能性を秘めていると推測される。

1-2　位置、土地、気候

　ポーランドは北緯５４度５０分と４９度の間に位置し、北海道よりはるか北方の樺太当たりに相当する。国土は３２．２万平方キロで日本の８割程度、国土のほとんどはその国名の由来の通り平原で、北側はバルト海、南側はズテーテン、カルパチア山脈等で区切られ、東西は遮るもののない平原が続き古来よりこの地勢故に、侵入が容易であって東西の通り道としてポーランドは歴史に翻弄される事になる。河川はドイツとの国境をなすオドラ川、首都ワルシャワを流れるビスワ川及びその支流が広域に覆っており灌漑は比較的容易である。気候では、ワルシャワは国の中心より幾分東に位置するが、年間の平均気温は９．０度（東京、１６．３度)、最低気温の１月の気温は一２．７度，最高気温は７月の１９．９度、年間降雨量は６２０ミリ（東京　1,４０５ミリ）と寒冷で降雨量の少ない大陸性の乾燥気候である。地味は課税区分によって6等級に分けられているが、最も地味の肥えた第１、２等級３．３％、と極めて少なく、３等級で２２．７％、残り７５％は4等級から６等級に分類されて肥沃な土地は過少で、全体としては痩せた土地と言われる。

1-3　規模別農地数

　周知のように、ポーランドは他の中東欧諸国と異なり、少数の国有農場と多くの零細な個人農の下で生産がおこなわれてきており、これら諸国の政策として個人農を進めた他の諸国よりは体制変更の影響による混乱は少なかった。そのため集団農場、国営農場の解体による個人農の創出を試みた国は、生産高の落ち込みと共に、社会的政治的経済的に大きな混乱を招いた。その点ポーランドは比較的、混乱は小幅であった。しかし、農業の生産性の向上に最も重要な要素の一つは規模の拡大であり、以前の零細な規模の農場の温存は生産性の低下をもたらす事となる。かっての国営農場は西部の地域に集中し、主に零細農は東部、もしくは南東地域に多い。先の大戦で東部にいたドイツ人がドイツに移住しその後を国営農場にしたため大規模農場は西部に多く、東部及び南東部はソ連との国境線が西に移動した為、ソ連に残されたポーランド人がポーランドに移住した事によって東部及び南東部は農業人口増による所有面積の零細化が進んだと言われる。

表１：農地規模別所有状況の割合（%）

年/農地規模（h）	０～1	１～２	２～５	５～１０	１０～１５	１５～５０	５０～
２０００	３４．０	１５．７	２１．５	１５．７	６．５	６．１	０．５
２００２	３３．３	１７．６	２１．５	１４．６	９．１	６．１	０．７
２００５	３４．６	１６．３	２１．５	１４．２	６．１	６．５	０．８
２００７	２９．９	１６．４	２３．８	１５．５	６．５	７．０	０．９
２００８	２９．５	１６．７	２３．５	１６．１	６．４	６．８	１．０
２００９	２９．３	１６．５	２３．８	１５．６	６．７	７．０	１．１

出典：2010 Statistical Yearbook of agriculture in Poland
筆者作成

表から先ず観察されるのは１ｈ未満の農地が極めて多く００年の３４％から０９年の２９％を占めている。更に、５ｈ未満では０８年及び０９年で７０％以下に減少しているが、００年から０７年までは７０％以上であり零細な規模に集中しているか確認できる。１ｈ未満はＥＵ加盟の３年後の０７年に於いて２９．９％と０５年から５．１％低下し、この間大幅な減少が観測できる。しかし、その後は減少率も年率０．４％、０．２％と漸減している。２ｈ以上１５ｈでは０５年の４１．８％を除くと４４％台から４６台へと漸増しているが、その進展は緩慢である。１５ｈ以上は概ね７～８％を占める。農地の規模は農産物の生産性に寄与する主要な要因であって特に農業国としてのポーランド、ハンガリーでは重要である。

1-4　生産作物

気候が寒冷でしかも降雨量が少ないため、寒さに強くしかも瘠せ地にも適応する作物に限られる。主要作物は寒冷気候に強い小麦、ライ麦、大麦、オート麦そしてポーランド小麦（triticale）の穀物類とジャガイモ、菜種油及びビートである。他にそばを含む雑穀もあり生産量は少ないが、そばは重要で日本も輸入している。

表２：主要作物の１ｈ当たりの収量と伸び率

	００年（kg）	０９年（kg）	伸び率（%）
穀物	１０２５	１４９７	４６．０
小麦	４７７	６０７	２７．２
ライ麦	２２５	２３０	２．２
大麦	１５６	２４７	５８．３
オート麦	６０	７８	３０．０
ポーランド小麦	１０７	３２５	３０３．７
ジャガイモ	１３６０	６０２	－５５．７
ビート	７３７	６７３	－８．７
菜種油	５４	１５５	２８７．０

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

穀物は１ｈ当たり００年から０９年で４６％増加したが、その中で特にポーランド小麦は実にほぼ３倍に当たる３０３．７％の顕著な伸びを記録し、次いで大麦の５８．３％、オート麦の３０．０％、小麦の２７．２％と急速な生産性の向上が見られる。ライ麦だけは２．２％と停滞しているが、これは畜産の停滞に対応している。ジャガイモはほぼ半分の５５．７％の減産で、ライ麦と同様に畜産の停滞と連動していると見られる。食品産業としての菜種油の製造は、旧ＥＵ諸国に対する競争力の向上が起因している。
ジャガイモはまたポーランドの主食でもあり重要である。後にみるＥＵ諸国との比較によると生産性の低さが顕著である。

1-5　１人当たりの生産高の推移（耕作作物）

（１）耕作作物

表３：１人当たりの生産高の推移（ｋｇ）

	００年	０２年	０５年	０７年	０８年	０９年（００年＝１００）
耕作作物	４７７	５５０	５５０	５５３	５７９	６３３（１３３）
小麦	２２２	２４３	２３０	２１８	２４３	２５７（１１６）
ライ麦	１０５	１００	８９	８２	９１	９７（　９２）
大麦	７３	８８	９４	１０５	９５	１０４（１４２）
オート麦	２８	３９	３５	３８	３３	３７（１３２）
ポーランド小麦	５０	８０	１０２	１０９	１１７	１３７（２７６）
じゃがいも	６３３	４０６	２７２	３０９	２７５	２５４（　４０）
砂糖ビート	３４３	３５１	３１２	３３３	２２９	２８４（　８２）

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland
一部筆者作成

耕作作物全体では０９年は００年比較で１３３ｋｇと３３％の増加し、内訳でポーランド小麦が２７６％と顕著な増加を示しているが、対称的にライ麦は９２ｋｇと８％の減産である。じゃがいもは４０ｋｇと６０％の落ち込みを示し、畜産の減少の影響がおおきい。同様に砂糖ビートの落ち込みも顕著である。

（２）畜産

表４：１人当たりの生産高の推移（ｋｇ）

	００年	０２年	０５年	０７年	０８年	０９年（００年＝１００）
食肉全体	７７．４	８３．１	８８．７	９８．１	９３．３	８９．８（１１６）
牛肉	８．７	７．１	８．２	９．７	９．９	１０．１（１１６）
子牛肉	１．３	１．２	１．０	１．０	１．０	１．０（　７７）
豚肉	５１．０	５３．１	５１．９	５６．８	５０．８	４５．０（　８８）
羊肉	０．１	０．１	０．１	０．１	０．１	０．１（１００）
家禽	１５．３	２０．８	２６．６	２９．３	３０．６	３２．７（２１４）
牛乳（l）	３０２	３０２	３０３	３０８	３１６	３１７（１０５）
鶏卵（個）	１９９	２３３	２５３	２５８	２７５	２８５（１４３）

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland
筆者作成

食肉全体では００年から０９年の９年間で１１６％と００年を基準にして１６％、年率換算で１．３％と極めて低く生産性の停滞が顕著である。内訳では牛肉が食肉全体と同じ１１６％で、子牛肉に至っては７７％と２３％の減少、豚肉８８％と１２％とそれぞれ落ち込んでいる。羊肉は００９年で００年と同水準、家禽は２１４％と２倍以上の伸びで食肉全体を引き上げている。牛乳も０９年で１０５％と００年とほとんど変化はなく、年率１％の増加にも至っていない。鶏卵は約５０％

伸びて１４３％と年率約５％と漸増である。全体的に畜産部門の生産性の停滞が見られる。作物と同様にＥＵとの比較によってその生産性の低下は顕著である。

1-6　農業部門の投資

表５：農業部門の投資（０５年＝１００）

	０６年	（名目値）	０７年	０８年	０９年
建物及び設備	１３８	（８４２．７百万ズロチ）	１６６	１７２	１５６
機械及び関連器具	１３５	（８４１．１百万ズロチ）	１３７	１６０	１６１
運輸機械	１２７	（３６２．４百万ズロチ）	１５６	１８１	１５６

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

０６年では前年比で「建物及び設備」では３８％、「機械及び関連器具」で３５％が顕著である。０７年は「建物及び設備」及び「運輸機械」は０５年比でそれぞれ６６％、５６％上昇し、「機械及び関連器具」は０６年とほとんど変化はない。ＥＵへの加盟による補助金による寄与が推測される。しかし、０８年から０９年にかけては「運輸機械」の落ち込みが突出している。

（１）トラクター

表６：個人農地のトラクターの保有

	０２年	０５年	０７年	０９年
保有台数（千台）	１３４０	１４１６	１５３２	１５５６
００年＝１００	１０７	１２６	１２２	１２４
平均出力（ｋｗ）	３８	３９	３９	３９
単位当たり面積（ｈ）	１１	１０	９	９

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

個人農地は０９年に於いて全農地の９０％を占める。保有台数あ００年基準で０９年は１２４と２４％の増加で年率２％強の伸びで、平均出力もほとんど変化がなく、１台あたりの耕作面積もむしろ減少傾向にある。上記の「機械及び関連器具」の投資額が０８年以降は停滞していることから新たな投資が減少傾向にあり、設備の減耗により性能の低下に繋がったと推測される。。

1‐7　生産物調達価格

表７：生産物調達価格（００年＝１００）

	０２年	０５年	０７年	０８年	０９年
農作物					
小麦	８６	７２	１３９	１２６	９５
ライ麦	９２	４４	１６７	１４３	９１
大麦	８７	７５	１２８	１２８	８２
オート麦、穀物	８３	７５	１３６	１２９	７９

ポーランド小麦	８０	６７	１３３	１１５	８０
トウモロコシ	８５	８２	１５３	１２３	１０３
じゃがいも	１０３	１１０	１２７	１２８	１３７
砂糖ビート	１１０	１７２	１０６	１０２	１１４
畜産					
牛（屠殺用）	９４	１４０	１３６	１３９	１５６
子牛（“）	９３	１６３	１４３	１２７	１５４
豚（“）	９７	１０４	９４	１０９	１２４
羊（“）	１１０	１２２	１７０	１０４	１２０
家禽（“）	９０	９６	１０８	１０６	１１１
牛乳（“）	９２	１１９	１３７	１３１	１１４
鶏卵（消費用）	８１	８６	９０	９０	１１９

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

尚、この間の消費者物価指数は以下の通りで安定していると言える。
０3年　１０１．1
０4年　１０４．3
０5年　１０２．4
０6年　１０１．1
０7年　１０３．2
０8年　１０５．2
０9年　１０３．1

農作物では０７年にじゃがいも１２７砂糖ビートの１０６除いて他は急激に上昇している。じゃがいもは小幅であるが漸増している一方、砂糖ビートは０５年に１７２と１７２と突出しその後０７年では逆に大幅な値下がりである。他の作物は０７年に約３０％以上上昇し特にライ麦は１６７、トウモロコシは１５３と顕著な値上がりを記録している。０７年以降はじゃがいもを除いて他は大幅な値崩れで、特にライ麦は０８年の１４３から０９年では９１と５２以上の値下がりであり、ライ麦の多くは飼料として畜産に向けられので、畜産の不振が影響していると思われる。他に飼料としての大麦、オート麦も同様な傾向を示している。

畜産では牛（屠殺用）が０９年で１５６と増加し００年比較して５６％の上昇で、子牛（屠殺用）は０５年で１６３と６３％上昇したが、その後値下がり傾向にある。牛（屠殺用）及び子牛は量的には
増えていないので需要の増加が影響していると思われる。家禽（屠殺用）及び鶏卵（消費者用）は上昇傾向であるがむしろ安定している。牛乳は０７年の１３７以降は値下がりの傾向である。

1-8　生産財価格と作物調達価格の関係

（1）播種機能装着トラクター

表８：播種機能装着トラクター（１キンテルの調達価格＝１００）

	００年	０２年	０５年	０７年	０８年	０９年
小麦	１１７	１６５	３４２	２００	２４６	３４２
ライ麦	１６５	２１７	４５３	２３５	３０６	５０４
砂糖ビート	５８４	６４３	７１５	１３０７	１５２４	１４２６
じゃがいも	２５７	３０１	４９１	４８０	５３２	５２０
豚肉	１６．２	２０．２	３２．８	４１．０	３９．４	３６．２
牛乳	７６．０	１００	１３５	１３２	１５５	１８４

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

播種機能装着トラクター（以下、トラクターと略）は、小麦で００年が１１７であったが、０９年では３４２必要になった。3倍の量が必要になった。同様に、ライ麦は０９年は００年の３倍、砂糖ビートでは２．５倍と穀物価格の量が必要になった。概ね００年と比較して２．５倍の価格の上昇、交易条件の悪化があった。

（２）肥料

表９：アンモニア肥料（窒素　３４％）（１キンテルの調達価格＝１００）

	００年	０２年	０５年	０７年	０８年	０９年
小麦	０．８８	１．３	２．１	１．２	１．７	２．４
ライ麦	１．２	１．７	２．８	１．４	２．１	３．５
砂糖ビート	４．４	５．０	４．４	７．９	１０．６	９．８
じゃがいも	１．９	２．３	３．０	２．９	３．７	３．６
豚肉	０．１２	０．１６	０．２０	０．２５	０．２７	０．２５
牛乳	０．５７	０．７８	０．８３	０．８	１．１	１．３

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland
筆者作成

肥料は肥料３要素の内アンモニアのみを計上した。小麦１キンテル生産に必要なアンモニア価格は００年では０．８８であったが、０９年では２．４とほぼ２．７倍に値上がりした。ライ麦で約３倍、砂糖ビートでも同様の期間で２．２倍、その他も２倍以上の値上がりをしている。豚肉、牛乳は飼料の生産に必要で同様に２倍強の値上がりである。

（３）除草剤

表１０：除草剤（ラウンドアップ）（１キンテルの調達価格＝１００）

	００年	０２年	０５年	０７年	０８年	０９年
小麦	０．６６	０．６６	０．６３	０．３５	０．６１	０．９６
ライ麦	０．９３	０．８６	０．８３	０．４１	０．７６	１．４
砂糖ビート	３．３	２．６	１．３	２．３	３．８	４．０

じゃがいも	１．４	１．２	０．９０	０．８３	１．３	１．５
豚肉	０．０９	０．０８	０．０６	０．０７	０．１０	０．１０
牛乳	０．４３	０．４０	０．２５	０．２３	０．３８	０．５２

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland
筆者作成

この除草剤は短期間で毒性が消えると云う事で日本でも利用されているが、かなり高価である。除草の労力を省き生産性を挙げる事が出来るが、００年から０９年の間で小麦、ライ麦概ね１．５倍の価格上昇が見られるが、他はほぼ変化はない。

1-9　貿易構造

表１１：農産品及び食料品貿易の総貿易額に占める割合

	００年	０２年	０５年	０７年	０８年	０９年
（１）輸入						
総額（億ズロチ）	２１３０	２２４８	３２８２	４５６８	４９７０	４６３４
食料品（農産品を含む）	２．４	２．９	２．８	２．８	２．８	３．６
家畜及び肉製品	１．２	１．０	１．５	１．４	１．８	２．４
野菜調製品	２．６	２．２	２．１	２．１	２．２	２．３
油及び油調整品	０．３	０．４	０．３	０．３	０．４	０．４
（２）輸出						
総額（億ズロチ）	１３７９	１６７３	２８８８	３８６６	４０５３	４２３２
食料品（農産品を含む）	３．７	３．６	４．２	４．３	４．４	５．４
家畜及び肉製品	２．４	２．２	３．７	３．５	３．５	３．７
野菜調製品	２．１	２．１	２．０	１．９	１．８	２．４
油及び油調整品	０．１	０．１	０．１	０．２	０．３	０．３

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland
筆者作成

輸入は００年から０９年の間で総額は２．２倍に拡大し、食料品はこの間の占める割合は２．４％から３．６％と１．５倍増えた。一方、この間１．２％から２．４％と倍増している。野菜調整品も０９年で２．３％のシェアを持ちほとんど変化はない。貿易相手国は輸出入ともにＥＵがほとんどで特にドイツ向けが多い。輸出は総額でこの間３倍強の拡大が見られ、食料品、家畜及び肉製品共に１．５倍ほどの拡大があった。輸出は各品目は増加傾向である。

2　ハンガリーの農業環境

緯度は概ね日本の北海道に位置し気候的には大陸性気候に入るハンガリーは年間の温度差は大きく乾燥している。東のカルパチア山脈と西のヨーロッパ・アルプスに挟まれた平坦なパンノニア

平原からなり、中央をドナウ川がそしてその東にドナウの支流のティサ 川が流れ国土を３分している。地形は
平坦ではあるがポーランドとは異なり、丘状を呈しまた高山はない。総面積は９．３万平方キロで農用地は６２．５％に当たる５８１万ヘクタール、その内耕地は４７９万ヘクタール（５１．６％）、永年採草・放牧地は１０２万ヘクタールである。農林水産人口は全人口１,００１万人の約９％に当たる９０万人（２００８年）、農業経済活動人口４３３万人の約８．１％の３５万人を数える。

主要農産物は、耕種作物としてトウモロコシ、小麦、てんさい、ひまわり種子、大麦、馬鈴薯、果樹はブドウ、リンゴ、畜産は牛乳、豚肉が挙げられまた食品産業は重要産業である。

2-１　農業部門（食品産業を含む）の位置

表１２：農業部門と食品産業の国民経済における位置（%）

	ＧＤＰ	投資	輸出
農産品			
００年	５．４	５．０	２．６
０１年	５．３	６．２	２．９
０２年	４．７	６．３	２．８
０３年	４．３	６．２	２．６
０４年	４．８	３．９	２．４
０５年	４．３	４．４	２．５
食品産業			
００年	３．３	３．３	５．８
０１年	３．６	３．６	５．８
０２年	３．５	３．１	５．２
０３年	３．２	２．８	５．１
０４年	２．８	２．７	４．７
０５年	２．６	２．７	４．７

出所：Statistical yearbook of agriculture Hungary 2005
注：０３年以前と以後でＧＤＰでの分類の相違により若干異なる。

中央計画経済の頃は農業国として旧社会主義国を支えてきたハンガリーは近年に於いては農産品のＧＤＰに対する比率は表２２から明らかなように００年の５．４%から０５年の４．３%とこの間の多少の変動があるが減少傾向で特に９０年代は集団農場の崩壊後は生産構造の私有農場への移行、補助金の減少等によってその減少ぶりは急激であった。直近の９０年データを参照すると３%（０８年）と言われる。農業への投資もＥＵ加盟後の０４年以降は６%台から４%台へと減少傾向であり、かっては農産品の輸出は重要な位置にあったが、００年から０５年までは２%台と低減している。

食品産業も対ＧＤＰ比では停滞・減少傾向にあり、投資も３%台から２%台と減少している。しかし、輸出は原材料としての農産品より加工品としての食料品の生産は農産品の約２倍になってい

る。ＥＵ加入後の競争力の激化による不振に陥っていると推測される。

2-2　農業従事者

表１３：農業従事者の変化（対総人口　００年＝１０２２万人＊）

	農業従事者	食品産業従事者
９０年	１４．２	４．８
００年	６．６	４．０
０１年	６．３	４．１
０２年	６．２	４．２
０３年	５．５	３．９
０４年	５．３	３．６
０５年	５．０	３．６

出所：Statistical yearbook of agriculture 2005
＊総人口は減少傾向にある。

中央計画経済の崩壊した翌年の９０年は農業従事者は全人口の１４．２％を占めていたが、０５年には５．０とこの間に実に約３分の１に縮小し、その後の更なる減少傾向が推測される。食品産業従事者も減少傾向にあり、ＧＤＰ比の減少傾向と同様な動きが観測される。

2-3　生産構造

表１４；生産構造

	生産組織数（%）	耕作組織数（%）	生産面積＊（%）	耕作面積（%）
１０ｈ未満	１６	１６	１%未満	１%未満
１０～５０ｈ未満	２４	２０	１	１
５０～１００ｈ未満	４２	４１	１５	２０
１００～５００ｈ未満	７	１１	１１	１８
５００～１０００ｈ未満	１０	１２	３６	５４
１０００以上	１	１%未満	３７	７

出所：Statistical Yearbook of Agriculture Hungary 2005
筆者作成
＊生産面積は耕地作物面積、果樹園、ワイン用栽培、牧草等を含む

生産組織数でみると、５０ｈ未満で生産組織数の４０％で生産面積は１％台を保有する。組織単位
の面積の狭小さが顕著である。これは耕作組織数でも３６％が１％台と同様の傾向が見られる。更に、１００ｈ未満では生産組織数の８０％が生産面積のわずか１６％台であり、耕作面積でも２１％台とその狭小さが一層鮮明になる。９０年代の集団農場、国有農場の細分化の結果が表れてい

る。１００ｈ以上はわずか１８％の生産組織が生産面積の８４％、耕作面積の実に７９％を保有している。零細規模と大規模農場の２極化がよく示している。

2-4　数量ベース生産高の推移

表１５：生産高の推移（数量ベース）

	農作物＆園芸作物	家畜＆肉製品
	９０年＝１００	９０年＝１００
９２年	７６．１	７３．８
００年	７０．９	６７．９
０１年	９３．７	６６．９
０２年	８６．６	６６．３
０３年	８１．１	６４．６
０４年	１２０．８	５８．１
０５年	１０４．８	５８．０

出所：Statistical Yearbook of Agriculture Hungary 2005
筆者作成

９０年は移行の翌年であり、農産物＆園芸作物は０５年で１０４．８と移行期を４．８％しか増加していない。０４年は１２０．８と急速に伸びたが０５年には減産して１０４．８である。一方、家畜＆
肉製品はその落ち込みは極めてドラスチックであり、０５年は５８．０と９０年の約６０％である。しかも、００年から一貫して減少している。

2-5　調達価格ベース生産高の推移

表１６：生産高の推移（調達価格　９５＝１００）

	００年	０１年	０２年	０３年	０４年	０５年
農産物＆畜産物	９７	１０６	１０５	１１１	１１２	１０３
穀物＆園芸作物	８５	１０８	１０３	１０５	１２２	１１１
畜産物	１０７	１０５	１０８	１１７	１０５	９９
家畜	１０８	１０６	１０９	１２５	１１１	１０１
家畜製品	１０５	１０４	１０７	１００	９３	９３

出所：Statistical Yearbook of Agriculture Hungary 2005
筆者作成

調達価格は生産者から加工や小売のための調達した価格であり（統計書の定義）、卸売価格と推定される。生産者の売上である。表から一見して９５年から０５年までの１０年間に全体として概ね停滞していると言える。穀物＆野菜が０４年に１２２と上昇したが、０５年には１１１と値下がりしている。畜産物では９９と下落し、内訳の家畜製品は９３と下がっている。調達価格の停滞が

顕著である。

2-6　交易条件

（1）生産者価格指数

表１７－１：生産者価格指数（９５年＝１００）

	００年	０１年	０２年	０３年	０４年	０５年
農産物合計	１８９	２００	１９７	２０９	１９７	１９９
農産物合計前年比	１２３	１０６	９９	１０６	９５	１０１
農作物＆園芸作物	２００	１８２	１８９	２２８	１９６	１９５
穀物	２２７	１８３	１８９	２５２	１９９	１８０
畜産物	１７５	２１２	２００	１８８	１９５	１９８
家畜（生）	１５０	１９３	１７２	１５４	１７０	１７５
動物製製品	２２５	２４７	２５７	２５７	２４４	２４３

表１７－２：投入価格指数（９５年＝１００）

	００年	０１年	０２年	０３年	０４年	０５年
投入物合計	２１５	２４０	２４４	２５９	２８１	２８１
投入物合計前年比	１１６	１１２	１０６	１０６	１０９	１００
材＆サービス	２１４	２４０	２４２	２５６	２８０	２７８
種子	４１１	４７５	５４８	５９２	６１５	６２６
エネルギー	２３８	２４１	２３８	２５２	２７４	３０４
肥料	１７０	２１３	２０５	２０１	２１２	２１９
作物保護資材	１６９	１８４	１９３	２０１	２０７	２１１
動物用飼料	１９２	２２６	２１６	２３４	２６７	２３５
建物維持＆修理	２３２	２４９	２６１	２７２	２６９	３０２
衛生＆獣医等	１７１	１８６	１９５	２０５	２１７	２２８
機械	２３７	２５２	２７１	２８８	３０５	３２１
建物	２１１	２３５	２４９	２６５	２８２	２９２
交易条件	８８	８３	８１	８１	７０	７１
（＝生産者価格指数/投入価格指数＊１００）						
交易条件前年比	１０６	９５	９７	１００	８７	１０１

出所：Statistical Yearbook of Agriculture Hungary 2005
一部筆者作成

投入価格指数は要因を詳細に観測するため個別項目を計上している。最初に生産者価格指数をみると、農産物合計は００年は１８９と９５年が１００であるので５年間に８９％上昇している。しかし、前年比をよると上下しているが漸増傾向である。農作物＆園芸作物は００年２００、０５年で１９８、この間上下しているが上昇傾向、また畜産物は００年で１７５、０５年で１９５と上昇の傾向である。特に肉製品は００年で２２５、０５年２４３と顕著に上昇している。一方、投入物

係数では投入物合計は００年で２１５、０５年で２８１と急速に上昇している。しかし、前年比では下降傾向である。内訳では、種子が００年で４１１、０５年で６２６、機械で００年で２３７、０５年で３２１、
次いでエネルギーは００年で２３８、０５年で３０４、建物も００年で２１１が０５年で２９２で９５年比較で３倍に上昇している。投入物の急激に上昇した状況が窺える。この結果は交易条件に顕著に、００年８８、０１年８３、以下８１、８１、７０、そして０９は７１と下がり、交易条件の悪化がはっきりと示されている。農産物、畜産物の生産高の急激な減少の背景が裏づけられる。

2-7　農作物の１ｈ当たりの平均収量

表１８：主要作物の１ｈ当たり収量（９３年＝１００）

	穀物	小麦	とうもろこし	じゃがいも	ひまわり油	砂糖ビート
００年	１６６	１１８	１１９	１１４	９８	１５０
０２年	１５８	１４１	１７８	１６０	１１８	１７９
０３年	１２８	１１５	１４４	１３７	１１２	１５３
０４年	９８	８７	１１３	１１８	１１４	２４７
０５年	１８１	１４８	２１６	１７３	１３１	２４９

出所：Statistical Yearbook of Agriculture Hungary 2005
筆者作成

穀物は９３年比較で１８１、トウモロコシは２１６、小麦は１４８､､じゃがいもも０４年１１８から１７３と１．５倍増と顕著な増加を示している。砂糖ビートは０４年に急増し０５年はほぼ前年並みの２４９であり、例外である。砂糖ビートを除いて、０４年から０５年の伸びが顕著である。

2-8　家畜の生産高

表１９：主要家畜の生産高（９０年＝１００）

	牛	乳牛	羊	豚	雌豚	家禽
００年	５１	６０	６１	６０	５６	６２
０１年	５０	５８	６３	６０	５５	７６
０２年	４９	５７	６１	８５	６１	７５
０３年	４７	５６	６９	８２	５２	７９
０４年	４６	５５	７５	６８	４７	７１
０５年	４５	５３	７５	６４	４４	７４

出所：Statistical Yearbook of Agriculture Hungary 2005
筆者作成

移行翌年の９０年基準では牛、乳牛、雌豚は００年から漸次減少して０５年にはそれぞれ４５、５３、４４とほぼ半減している。同様に羊、豚、家禽は９０年と比較してそれぞれ７５、６４、７

４と極めて低い水準、また停滞している。交易条件の悪化は減少の主要な要素と推測される。

2-9　貿易

表２０：農産品及び食料品の対貿易総額比率（%）

	輸入	輸出
９６年	５．２	１７．４
００年	３．２	８．０
０１年	３．４	８．３
０２年	３．５	７．７
０３年	３．５	７．５
０４年	４．１	６．９
０５年	４．６	７．１

出所：Statistical Yearbook of Agriculture Hungary 2005

輸入は９６年では５．２％であったがその後００年で３．２％に減少したがその後は上昇傾向にある。一方輸出は９６年に１７．４％が００年８％に半減しその後は減少傾向である。

3　国際比較

ＥＵ加盟によって両国は共通農業政策の枠組みの中で今後の農業政策を進める事となるが、それはこれまでの農業構造の再構築を意味し、どのような技術を選択するのかは重要な意味を持つ。生産性の向上はその中で最も重要な課題であり相互比較による検証は意味がある。

3-1　農地規模所有状況

表２１：ＥＵ諸国の農地規模別所有状況の割合（%）2007 年

国/農地規模（ｈ）	０～５	５～２０	２０～５０	５０～
フランス	２３．９	１９．３	１９．０	３７．８
ドイツ	２２．３	３２．５	３２．５	２３．１
ハンガリー	８８．３	７．３	２．２	２．２
イタリア	７３．２	１９．３	５．０	２．４
イギリス	２７．５	２４．１	１８．７	２９．７
ポーランド	６８．３	２６．４	４．２	１．０

出典：2010 Statistical Yearbook of agriculture in Poland
筆者作成

表２からポーランドは５ｈ未満が６８．３％、５ｈ～２０ｈが２６．４％で、イタリアの７３．２％
、１９．３％のそれぞれと比較的似ている。フランスは５０ｈ以上が３７．８％、そしてイギリスは２９．７％と大規模農場が支配的である。フランス、ドイツは２０ｈ以上の規模が約５５％以上

を占め、
イギリスでも約５０％近くを占めている。対照的にハンガリーは５ｈ未満が８８％（この数字はハンガリ農業統計書と異なる）イタリアが７３．２％と比較的ポーランドと類似の関係にあるとみられるが、５～２０はポーランドは２６．４％に対してハンガリーは７．３％と極めて小さい。

3-2　農業就業人口

表２２：全人口に対する農業従事及び農業活動人口比率（%）

	全人口に対する農業人口比率		全人口に対する農業活動人口比率	
	００年	０８年	００年	０８年
フランス	３．３	２．２	１．５	１．０
ドイツ	２．５	１．７	１．２	０．９
ハンガリー	１．８	１．５	０．９	０．８
イタリア	５．３	３．６	２．２	１．５
イギリス	１．８	１．５	０．９	０．８
ポーランド	１９．０	１５．５	９．８	８．１

出典：2010 Statistical Yearbook of agriculture in Poland

表から一見してポーランドのそれぞれの比率が他の諸国と比較して顕著である。農業人口の比率が００年１９．０％、そして０８年１５．５％と２桁を占めているのは他の国には見られず、圧倒的な農業人口比率である。同時期に市場経済に移行したハンガリーのそれぞれの１．８％、１．５％と比較してもその突出ぶりが顕著である。ドイツ、ハンガリー及びイギリスは０８年では１％台で、ポーランドは１５．５％と約１５倍とこれら諸国と突出している。農業活動人口比率も同様な傾向が観察されるがその差はそれほどでもない。農業活動人口比率はイタリアを除いて共通して農業人口比率の概ね５割程である。次いで、全ての国で００年から０８年に於いて、全人口に対する農業従事者の比率及び農業活動人口比率で減少している。特に、ポーランドではこの間、農業人口比率が１９．０％から１５．５％と３．５％の減少、及び活動人口比率では９．８％から８．１％の減少と他の諸国と比較して顕著な減少が見られる。

3-3　農産物生産性及び国際比較

農業の生産性は生産規模、気候条件、地質、肥料、農薬、農業機械、交易条件等様々な要素に依存し、これらの要素を最も効果的に組み合わせる農業の技術選択が検討される。農業国としてのポーランド及びハンガリーは以下に見る通り、ＥＵ域内国と比較するその生産性は低い。

表２３：農作物生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較（１ｈ当たり）

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（キンテル）	
	０８年	００年	０８年
フランス	２２．２	７２．４	７２．９
ドイツ	１５．９	６４．５	７１．２

ハンガリー	５．３	３６．３	５６．７
イタリア	６．８	４９．９	５３．６
イギリス	７．７	７１．６	７４．２
ポーランド	８．８	２５．３	３２．２

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

農作物生産高ではフランスはＥＵ内では２２．２％を生産する農業国で、次いでドイツの１５．９％が続き、ポーランドは３位の８．８％、ハンガリーは５．３％を占める。生産性では０８年のイギリスの７４．２が最も高く次いでフランスが７２．９、ハンガリー５６．７と続き、ポーランド３２．２はイギリスおよびフランスの４３～４４％台であり農作物全体での生産性の低さが顕著である。ポーランドは００年には２５．３が０８年では３２．２と６．９漸増しているが、一方ハンガリーは３６．３から５６．７とその増加は急速である。

（１）小麦

表２４：小麦の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較（１ｈ当たり）

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（キンテル）	
	０８年	００年	０８年
フランス	２５．９	７１．２	７１．０
ドイツ	１７．３	７２．８	８０．９
ハンガリー	３．７	３６．０	４９．８
イタリア	５．９	３２．１	３８．７
イギリス	１１．５	８０．１	８２．８
ポーランド	６．２	３２．３	４０．７

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

フランスは小麦のＥＵ域内生産高の約４分の１に当たる２５．９％を生産する小麦大国で、次いで、ドイツ、イギリスと続く。生産性で見ると、イギリスの０８年の８２．８が突出しポーランドの２倍以上生産性が高く、次いでドイツが２倍の生産性を持っている。ハンガリーと００年は３６．０、０８年で４９．８と伸びている、一方ポーランドはそれぞれ３２．３及び４０．７とそれぞれ対応するが、変化量はハンガリー１３．８、ポーランド８．４とポーランドが低い。ハンガリーは０８年でイタリアの３８．７を超えており注目される。

（２）ライ麦

表２５：ライ麦の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較（１ｈ当たり）

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（キンテル）	
	０８年	００年	０８年
スペイン	３．４	２０．１	２５．１
ドイツ	４９．１	４９．３	５０．８

スウェーデン	２．２	５３．６	６１．４
ハンガリー	１．０	２０．１	２５．８
チェコ	２．３	３４．２	４８．３
ポーランド	４１．０	１８．８	２４．７

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

ドイツとポーランドでそれぞれ４９．１％、４１．０％と両国で９０％を生産する。ライ麦は一般的に寒冷地で生産され、多くは畜産の飼料に供される。生産性では０８年のスウェーデンの６１．４、ドイツの５０．８が続き、ポーランドはドイツの５０％と生産性が低く、同様にハンガリー、及びスペインと並ぶ。一方、ポーランド及びハンガリーも大きさに大差はない。

（３）大麦

表２６：大麦の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較（１ｈ当たり）

	対ＥＵの構成比（％）	生産性（キンテル）	
	０８年	００年	０８年
フランス	１８．６	６３．３	６７．６
ドイツ	１８．３	５８．６	６１．０
スペイン	１７．２	３３．７	３２．５
デンマーク	５．２	５３．７	４７．３
ハンガリー	２．２	２７．７	３７．４
イギリス	９．４	５７．６	５９．５
ポーランド	５．５	２５．４	３０．０

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

フランスの１８．６％、ドイツの１８．３％、スペインが１７．２％と３国で５４％と半分以上を占め突出している。ヨーロッパでは一般的に大麦の多くは家畜の飼料に供される傾向がある。生産性では０８年のフランスの６７．６、ドイツの６１．０が顕著である。ポーランドは両国の５０％以下の３０．０、ハンガリーはスペインより幾分高い。００年と０８年間でハンガリーが約１０、ポーランドは４．６の伸びとその差は大きい。

（４）ジャガイモ

表２７：ジャガイモの生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較（１ｈ当たり）

	対ＥＵの構成比（％）	生産性（キンテル）	
	０８年	００年	０８年
フランス	１１．０	３９６	４３６
ドイツ	１８．４	４５０	４３８
オランダ	１１．２	４５７	４５６
ルーマニア	５．９	１２３	１４０

ハンガリー	１．１	１８５	６８４
イギリス	９．７	４００	６００
ポーランド	１６．９	１９４	１９１

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

ジャガイモはドイツ、ポーランド、オランダ及びイギリスでは食料として、また家畜の重要な飼料でもあり、北ヨーロッパで多く栽培されておりこれら４国でＥＵの生産量の５６％を超え、更にフランスでも１１％と生産量は多い。ポーランドはＥＵの中では生産量は第２位を占める。その生産性は、ハンガリーは００年の１８５から０８年では６８４と約３．７倍に上昇し、一方ポーランドはそれぞれ１９４から１９１と減少している。畜産業の減速もあるが０８年でこれはハンガリーの２７％、ドイツの４４％に当たり極めて低い生産性である。じゃがいもはポーランドの主食である。

（５）砂糖ビート

表２８：砂糖ビートの生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較（１ｈ当たり）

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（キンテル）	
	０８年	００年	０８年
フランス	２９．８	７５９	８６８
ドイツ	２２．６	６１７	６２３
イタリア	４．３	４６２	６１５
オランダ	５．１	６１２	７２３
ハンガリー	０．５	３４４	５９７
イギリス	７．３	５２５	６２７
ポーランド	８．５	３９４	４６５

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

フランス及びドイツで砂糖ビートはＥＵの５０％以上を生産しており、ポーランドはわずか８．５％、ハンガリーはわずか０．５％を生産するに留まる。砂糖精製、家畜の飼料、化学調味料等の原料になり、ポーランドにとり重要で食品産業に多く供給される。生産性ではフランスの０８年の８６８、オランダの７２３、ドイツの６２７と、ポーランドの４６５と比較すると極めて突出しており、ドイツの７５％台である。ハンガリーは５９７とイタリアの６１５と同程度。

（６）とうもろこし

表２９：とうもろこしの生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較（１ｈ当たり）

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（百ｋｇ）	
	０４年	０３年	０５年
フランス	３０．０	７１．５	８２．５
ドイツ	７．６	７３．８	９２．１
イタリア	２０．８	７４．８	９３．９

スペイン	８．８	９１．５	９６．８
ハンガリー	１５．２	３９．６	７５．４
ギリシャ	４．０	８８．３	９０．０
ポーランド	４．２	５２．９	５７．３

出所：Statistical yearbook of agriculture Hungary 2005
一部筆者作成

とうもろこしはハンガリーの家畜の飼料として重要な作物で、ＥＵ内でも１５．２％のシェアを占める。フランス、イタリアで５０％を占め多く域内に輸出している。生産性ではスペインが９６．８百ｋｇ、イタリアの９３．９百ｋｇと比較的温暖な気候で多くは栽培されるが、ドイツの９２．１百ｋｇと寒冷地でも生産されている。ハンガリーで７５．４百ｋｇと健闘し、そしてポーランドで５７．３百ｋｇとドイツの８２％を数える。

（７）食肉

表３０：食肉の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（一人当たりｋｇ）	
	０８年	００年	０８年
フランス	１２．７	１０９．８	８８．８
スペイン	１２．７	１２１．９	１２３．６
イタリア	９．５	７１．６	６９．４
ドイツ	１７．８	７６．３	９３．８
ハンガリー	２．１	１１５．１	８９．１
イギリス	７．８	５９．４	５４．８
ポーランド	８．１	７５．４	９２．５

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

食肉全体ではドイツがＥＵ内でのシェアが最も高い、次いでフランス、スペインの１２．７％である。ポーランド８．１％でハンガリー２．１％の４倍弱を占める。ポーランドは生産性は０８年に於いて９２．５、ハンガリー８９．１とほぼ同値である。スペインは１２３．６と突出している構成の内訳を検討する必要がありそうである。ポーランドは０８年で９２．５ｋｇとフランス、イタリア、イギリスよりも高い。同様に構成の内訳を参照する必要がある。００年と０８年の間で、ハンガリーは１１５．１から８９．１と大幅な減少を示し、逆にポーランドは７５．４から９２．５と上昇しており注目に値する。

（８）牛肉及び子牛肉

表３１：牛肉及び子牛肉の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（一人当たりｋｇ）	
	０８年	００年	０８年

フランス	１８．８	２５．８	２４．５
スペイン	８．２	１６．２	１４．８
イタリア	１３．１	２０．２	１３．１
ドイツ	１５．０	１５．９	１４．７
ハンガリー	０．４	６．６	３．２
イギリス	１０．７	１１．９	１４．０
ポーランド	４．９	９．１	１０．３

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

フランスはＥＵ全体の１８．８％、次いでドイツは１５．０％を生産するが、ポーランドは４．９％、ハンガリーは０．４％と少ない。生産性ではフランスは００年、０８年でそれぞれ２５．８ｋｇ、２４．５ｋｇと突出し、０８年で、ハンガリー、ポーランドはそれぞれ３．２ｋｇ、１０．３ｋｇと低く、特にハンガリーは顕著フランスの約８分の１である。ポーランドはドイツ、イギリス等と比較して大幅な違いは無い。イギリスを除くと００年と０８年間ではイギリス及びポーランドを除いてハンガリーを含めて漸減している。

（９）豚肉

表３２：豚肉の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（一人当たりｋｇ）	
	０８年	００年	０８年
フランス	９．１	３７．３	３２．７
スペイン	１５．６	６５．３	７８．３
イタリア	７．２	２４．８	２６．９
ドイツ	２２．８	４８．４	６２．１
ハンガリー	２．１	６１．３	４６．１
デンマーク	７．６	２９７．６	３１２．８
ポーランド	８．６	５０．３	５０．４

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

ドイツのシェアが２２．８％と圧倒的で、次いでスペインの１５．６％が顕著である。ポーランドは８．６％と畜産国デンマークの７．６％と１％の差と大差はない。ハンガリーはわずか２．１％を占めるに過ぎない。生産性ではデンマークが００年、０８年でそれぞれ、２９７．６ｋｇ、３１２．８ｋｇと突出している。次いで、スペインはそれぞれ６５．３ｋｇ、７８．３ｋｇである。ハンガリーはこの間６１．３ｋｇから４６．１ｋｇと減少しポーランドはこの間でほとんど変化はない、ポーランドは０８年でフランスの３２．７ｋｇ、ハンガリーの４６．１ｋｇ、イタリアの２６．９ｋｇを超えている。それでもポーランドはデンマークの約６分の１であり、格差が顕著である。

（１０）家禽類

表３３：家禽類の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（一人当たりｋｇ）	
	０８年	００年	０８年
フランス	１４．７	３７．５	２６．０
スペイン	１０．１	２４．５	２４．９
イタリア	１０．２	１９．１	１８．８
ドイツ	１１．７	９．８	１５．５
ハンガリー	３．５	４６．０	３８．７
イギリス	１３．１	２５．６	２３．３
ポーランド	１０．８	１５．３	３１．０

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

家禽類に於いてもフランスは１４．７%、次いでイギリスの１３．１%と両国はＥＵ内で生産高は相対的に多い。ハンガリーは生産性で００年で４６．０ｋｇ、０８年で３８．７ｋｇと減少しているが顕著に高い。ポーランドは００年の１５．３ｋｇから０８年の３１．０と倍増し生産性が高まりハンガリーに迫っている。ポーランドはこの間ほぼ倍増しており、ドイツのそれぞれ９．８ｋｇから１５．５ｋｇの増加と匹敵できる。

（１１）牛乳

表３４：牛乳の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（一人当たりｋｇ）	
	０８年	００年	０８年
フランス	１６．４	４２３	３９５
スペイン	４．２	１５２	１４３
オランダ	７．６	７０１	６８３
ドイツ	１９．２	３４５	３４８
ハンガリー	１．２	２１０	１８４
イギリス	９．２	２４５	２２３
ポーランド	８．３	３０９	３２６

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

ドイツとフランスでＥＵの３６%と生産し突出している。生産性ではオランダは突出して００年で７０１ｋｇ、０８年で漸減しているが６８３ｋｇと顕著で全く他の国とは寄せ付けない。牛乳の生産性は国によりかなりばらつきがあり、０８年でスペイン、ハンガリーはそれぞれ１４３ｋｇ、１８４ｋｇと最も低く、フランス３９５ｋｇ、ドイツ３４８ｋｇ、ポーランド３２６ｋｇと概ね同程度であろう。ポーランドとドイツを除いて減産傾向である。

（１２）鶏卵

表３５：鶏卵の生産高のＥＵ内の構成比と生産性比較

	対ＥＵの構成比（%）	生産性（一人当たりｋｇ）	
	０８年	００年	０８年
フランス	１４．１	１７．６	１５．３
スペイン	１１．９	１６．３	１８．０
オランダ	９．３	４２．０	３７．９
ドイツ	１１．７	１１．０	９．６
ハンガリー	２．４	１７．３	１６．０
イギリス	８．９	９．６	９．８
ポーランド	８．６	１１．１	１５．３

出典：2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland

フランス、スペイン及びドイツでＥＵの約４０％近くを生産している。ポーランド8．６%、ハンガリーは2．４%と占有率は小さい。生産性ではオランダが圧倒的で、００年で４２．０ｋｇ、ポーランド１１．１ｋｇの約４倍の生産性である。００年と０８年の間でポーランドでは4．２ｋｇ増加し、逆にハンガリーは１７．３ｋｇから１６．０ｋｇと１．３ｋｇ減少している。

終わりに

生産性は技術選択する際の重要な指標の一つであり、本報告は両国の生産性を中心に国毎に、更にＥＵ加盟国と比較して検証した。両国とも畜産を含めて農業全体の停滞は、他の産業の拡大の影響によって急速にＧＤＰでのシエアを落とし縮小傾向にある。一因として生産性との関連で農場の規模は重要である。現地調査の際に当地の専門家から零細農家の多い日本の農場規模との比較研究を指摘された。農業従事者の規模も生産性に影響するが、失業率と農業の潜在的失業率の関係で計測が困難であるが評価は必要である。移行経済の中で農業の投入財としての資材価格が急速に上昇したが、それに比較して農産物価格の低迷は交易条件の悪化をもたらし、農業生産高は移行前の水準に留まる状況が参照したデータの中で見られた。農業全体として生産性においても両国は他のＥＵ諸国内の農業国、例えばフランス、ドイツ、イギリス等の諸国と比較するとその生産性はかなり低迷している事情が明らかである。

ここで計上した統計データはポーランドとハンガリーで参照の年が異なったため同時期の比較検証が困難であった。しかも、ハンガリーの場合は一部のデータを除いて０５年が直近であったため、その後のＥＵ加盟後の検証が不可能であり加盟の影響が出るであろう０６年以降のデータの不在は、検証を中途半端なものにした。今後は他の資料源から収集する予定である。

本報告書に次ぐ来年度は生産性とそれを構成する諸要素間の関係のモデルを設定し、相互関係を計測し、更に貿易及びマクロ経済との結びつきを探る予定である。

参考文献

Statistical yearbook of agriculture Hungary 2005
Statistical yearbook of Hungary 2010
Statistical yearbook of the Republic of Poland 2010
2010 Statistical yearbook of agriculture in Poland
Andrzej Rosner :Problem of Village and Agriculture during Market Reorientation of the Economy
Competitiveness of the agri-food sector and sustainable development of rural area
IAFENRI: Farm in Central and Eastern Europe – Today and Tomorrow
Katarzyna Zawalinska: Rural Development in the Enlarged European Union
IRAD: Transforming Rural life in Poland: Surveys of Policy Issues and Evidence
Andrzej Rosner: Globalization and Rural Development: Chinese and Central European Perspectives
Katarzna Zawalinska: The competitiveness of Polish Agriculture
IAFENRI: The structural Changes in the Rural Areas and Agriculture in the selected European Countries
IRAD: Village and Agriculture
IAFENRI: Changes in the food sector after the enlargement of the EU
Keszthelyi, Szilard ,Pesti Csaba : Results of Hungarian FADN farms 2009
Keszthelyi,Szilard,Pesti,Csaba: Results of Hungarian FADN Farms 2008
RIAE: Studies in Agricultural Economics 2011
ＪＥＴＲＯワルシャワ事務所：ポーランド・最新ビジネス環境について